地中探査レーダ

ＮＪＪ－６４０

Viewer　Soft

取　扱　説　明　書

JRC 日本無線株式會社

＜はじめに＞

　このたびは、ＪＲＣ　地中探査レーダ ＮＪＪ－６４０ Viewer Soft をご利用いただきまして、誠にありがとうございます。

　本ソフトウェアは、主として地中探査レーダＮＪＪ－６４０の機能をパソコン上で体験していただき、装置の使用方法を理解していただくツールです。

●お使いになる前に、この取扱説明書及び地中探査レーダＮＪＪ－６４０取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●取扱説明書は、必要なときに参照できるよう大切に保管してください。

　万一、ご使用中にわからないことが生じたときにお役立てください。

目　　次

第1章 本ソフトウェアについて

本ソフトウェアは、主として地中探査レーダＮＪＪ－６４０(以下装置と記す)の機能をパソコン上で体験していただき、装置の機能を理解していただくツールです。

また、装置で探査したデータを読み込み・編集をパソコン上で行い、「画像保存」機能で画像データ(BMP 形式)に保存することができ、報告書等にデータを添付できるようになります。

1.1 ソフトウェアの制限

本ソフトウェアは使用するにあたり以下に示す制限事項があります。

内容をご確認の上、ご使用をお願いします。

(1) 本ソフトウェア使用に関する制限

本ソフトウェアを使用する場合は以下に示す項目に同意する必要があります。同意できない場合は本ソフトウェアを直ちにディスクから削除してください。

- 本ソフトウェアに関するプログラム及びドキュメント等の著作権は、日本無線株式会社 が有しております。
- 本プログラムを使用することによって起きる損害等について、著作権者は一切責任を負いませんのでそのむねご了承ください。バージョンアップ、不具合対応、サポートなどに対する責任も負わないものとします。
- 本ソフトウェアの再配布は会社のファイルサーバ、イントラネットに入れる程度までを許可します。サイトへの転載及び WinMX、Winny 等によるファイル共有ソフトでファイル交換などの不特定多数に対する再配布は禁止いたします。
- 本ソフトウェアは営利目的の使用・譲渡を禁止します。
- 本ソフトウェアに対する解析、リバースエンジニアリング、逆アセンブル、修正等は一切禁止します。

(2) 操作に関する制限

本ソフトウェアの操作はマウスを使用します。マウス以外のキーボード等は使用できません。

(3) 表示ウィンドウの制限

本ソフトウェアの表示ウィンドウは移動、拡大及び最小化はできません。

(4) 探査データの読込、保存に関する制限

本ソフトウェアで読込できるデータは、装置の「データ保存」で取得したデータのみ行えます。「画像保存」で取得したデータは扱えません。

本ソフトウェアによる探査データ読込、保存は本ソフトウェアが指定したフォルダ（実行ファイルのあるフォルダ内にある「Data」フォルダ）で実行します。

また、本ソフトウェアでの「データ保存」は上書き保存のみ実行します。本ソフトウェアで探査データを表示・編集する際は、探査データのバックアップを作成しておくことをご推奨します。

(5) 印刷に関する制限

本ソフトウェアの印刷機能は、装置がオプションのプリンタに出力する画像(白黒16階調画像)をBMP形式のファイルに出力する機能です。実際のプリンタに印刷はできません。

また、印刷及び中断処理は長時間(15m探査データで約50秒)かかる場合があります。

(6) キーボードに関する制限

本ソフトウェアはキーボードによる操作は実施できません。

但し、スペースキーはフォーカスのあるボタン(直前にマウスでクリックしたボタン)を実行する場合があります。この時、スペースキーを押すと表示設定が変更できる場合や、ビープ音がなる場合がありますが、使用上に問題はありません。

1.2 動作環境

本ソフトウェアは以下の動作環境で確認しています。その他の環境では動作しない場合があることをご了承願います。

(1) OS

Microsoft Windows 2000/XP/Vista

Windows 2000/XP/Vistaは米国Microsoft社の米国及びその他の国における登録商標です。

(2) パソコン

マウス、CD-ROMドライブ、コンパクトフラッシュリーダー及び(1)項のOSを搭載したパソコン。

ハードディスク空き容量25Mバイト以上（推奨：512Mバイト以上）

(3) ディスプレイ

解像度800×600ドット以上/画面の色8bit以上　(推奨：1280×1024ドット/32bit)

1.3 機能

本ソフトウェアは装置の探査に関する機能、ハードウェア環境に関する機能及び印刷機能以外は同じ機能を有しています。

装置の機能は取扱説明書(DCO*-NJJ-640：*は取説バージョン番号)をご参照ください。

表 1.3-1 に装置／本ソフトウェア機能相違点を示します。

表 1.3-1　装置／本ソフトウェア機能相違点

No.	機能		装置	本ソフトウェア
1	探査機能	測定開始	探査開始	探査に関る項目の為無し
		測定終了	探査終了	探査に関る項目の為無し
2	マーカ機能	距離マーカ	距離スケール上に距離マーカ(▼)を表示	探査に関る項目の為無し
3	日付設定		装置内部記憶時間の設定	パソコン内の時間を設定
4	印刷機能		探査データをオプションプリンタに白黒簡易印刷	パソコン内の Data フォルダに印刷イメージを画像データ(BMP 形式)で保存
5	探査データ出力機能	データ保存	探査データをコンパクトフラッシュに保存	表示データをパソコン内の Data フォルダに保存
		ロード	コンパクトフラッシュ内の探査データファイルの読込	パソコン内の Data フォルダにある探査データを読込
		削除	コンパクトフラッシュ内の探査データファイルの削除	パソコン内の Data フォルダにある探査データを削除
		画像保存	画面表示探査データをコンパクトフラッシュに BMP 形式で保存	表示データを画像データ(BMP 形式)でパソコン内の Data フォルダに保存
6	土質切り替え機能		探査時の深さ方向に対する感度切り替え	探査に関る項目の為無し
7	アラーム機能		探査速度超過アラーム/バッテリー容量減少アラーム	無し
8	アベレージ機能		9 回(固定)	探査に関る項目の為無し
9	深度 0 自動調整機能		PLL による 0 点自動調整	探査に関る項目の為無し

1.4 構　　成

(1) 構成品

本ソフトウェアは CD-ROM 1 枚で構成されています。

表 1.4-1 に構成品を示します。

表1.4-1　標 準 構 成

品　名	形　名	数量	備　考
地中探査レーダ NJJ-640 Viewer Soft	MD0433	1	CD-ROM

第2章　ソフトウェアの使い方

2.1 インストール

本ソフトウェアのインストール方法を以下に示します。

(1) CD-ROM の取り付け

本ソフトウェアをインストールするパソコンの CD-ROM ドライブに CD-ROM を取り付けてください。

(2) マイコンピュータの起動

マイコンピュータを起動し、CD ドライブをダブルクリックしてください。

(3) CD-ROM 内のフォルダコピー

CD-ROM 内の「NJJ-640 Viewer」フォルダを右クリックしてコピーを選択してください。

(4) コピーしたフォルダの貼り付け

本ソフトウェアをインストールするフォルダに移動し、右クリックにより貼り付けを選択してください。

「NJJ-640 Viewer」フォルダがコピーされ、インストールが完了します。

ご注意

- **「NJJ-640 Viewer」フォルダ内のファイル及びフォルダは削除、移動及び名前の変更は行わないでください。本ソフトウェアが実行できなくなります。**

ご参考

- **「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「NJJ-640.exe」及び「Data」フォルダはショートカットを作成してディスクトップに移動しておくと、本ソフトウェアをスムーズに使用することができます。**

2.2 アンインストール

本ソフトウェアのアンインストール方法を以下に示します。

(1) マイコンピュータの起動

マイコンピュータを起動し、本ソフトウェアをインストールしたフォルダに移動してください。

(2) フォルダの削除

「NJJ-640 Viewer」フォルダを右クリックして削除を選択してください。

「ゴミ箱に移動してもよろしいですか」のメッセージが表示されますので「はい」を選択してください。

「NJJ-640 Viewer」フォルダがゴミ箱に移動され、アンインストールが完了します。

2.3 探査データの準備

本ソフトウェアのインストール時、探査データのサンプルが「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「Data」フォルダにあらかじめ入っています。この探査データを使用して装置の機能をパソコン上で体験できます。

また、実際の装置でコンパクトフラッシュに保存(データ保存)した探査データを上記フォルダにコピーすることによって、本ソフトウェアで解析・編集ができます。

ご参考

- **サンプルデータの概要を以下に示します。**
  - **Sample01.S01：SR 土(一般の埋め戻し用の土）の埋設管探査例**
  - **Sample02.S02：メッシュ鉄筋下の埋設管探査例**
  - **Sample03.S03：砂地の埋設管探査例**

2.4 ソフトウェアの起動と終了

ソフトウェアの起動は「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「NJJ-640」を実行してください。

「NJJ-640」を実行すると図 2.2-1 に示す処理モード画面が表示されます。

ソフトウェアの終了は画面左下の「終了」ボタンをマウスでクリックしてください。

図 2.2-1　処理モード画面

ご注意

- **起動時に以下のメッセージが表示された場合は、タスクマネージャーにより直ちに本ソフトウェアを終了してソフトウェアのアンインストールを行ない、再度インストールを実行してください。**
  - **カラー設定ファイルのオープンに失敗しました(ファイル名)**
  - **起動設定ファイルのオープンに失敗しました(ファイル名)**
  - **土質設定ファイルのオープンに失敗しました。(ファイル名)**
  - **土質設定ファイルの読み込みに失敗しました。(ファイル名）ライン番号**

2.5 探査データの編集

探査データの編集は、基本的に装置の操作と同じです。

編集方法は装置取扱説明書(DCO*-NJJ-640：*は取説バージョン番号)をご参照ください。

以下に探査データ編集の基本的な機能である「探査データの読込」、「画面スクロール」、「マーカ」、「探査データ保存」、「画像データ(BMP 形式)の作成」及び「印刷」についてご説明します。

(1) 探査データの読込

以下に探査データの読込方法を示します。

① メモリの選択

装置で取得したデータが A～F メモリの場合は A～F メモリを選択します。

LD メモリで取得したデータは LD メモリを選択します。

② ロード画面へ移行

処理モード画面の補助機能ボタンを押し、補助機能画面のロードボタンを押しロード画面に移行します。

③ 読み込みファイルの選択

読み込むファイル名をカーソルキー上下もしくはマウスでクリックして選択し､｢決定｣ボタンを押します。

画面上にデータが表示されている場合は、「現在のデータが消去されますが、よろしいですか？はい いいえ」と表示されます。はいを押すと読み込みが開始します。(いいえを押すと読み込みを中止します)

読み込みが終了すると「ロードしました。(ファイル名)」のメッセージが表示されます。

メッセージは本ソフトウェア表示範囲内をマウスでクリックすると消えます。

④ 読み込んだデータの設定

読み込んだファイル名の記載欄に示されたデータの設定値(ε、土質、感度)を設定します。(土質はハードウェアの設定切り替えの為、設定を変えても表示、動作は切り替わりません)

ご参考

- **保存データ読込時の比誘電率、土質、感度設定は読込んだ時の装置の状態となります。読み込んだファイルの各設定で表示する際は、左下のファイル名表示欄にあるε、土質、感度の数値を参照して手動で変更してください。**

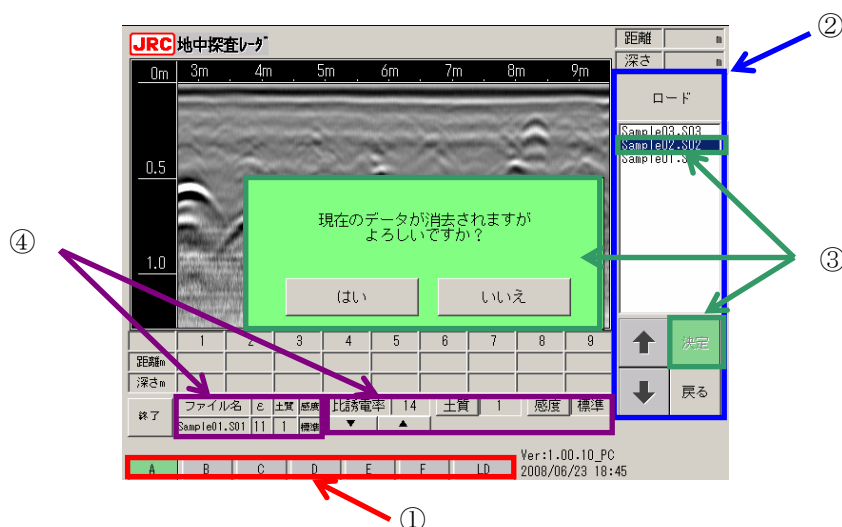



図 2.3-1　探査データの読込

(2) 画面スクロール

Ｂモード表示領域の表示範囲は水平距離 6.8m(BA モード時は 4.83m)です。残りのデータはＢモード表示領域をマウスでドラッグアンドドロップによりスクロールして表示します。(本ソフトウェア画面上の左右カーソルボタンでも画面のスクロールは可能です)

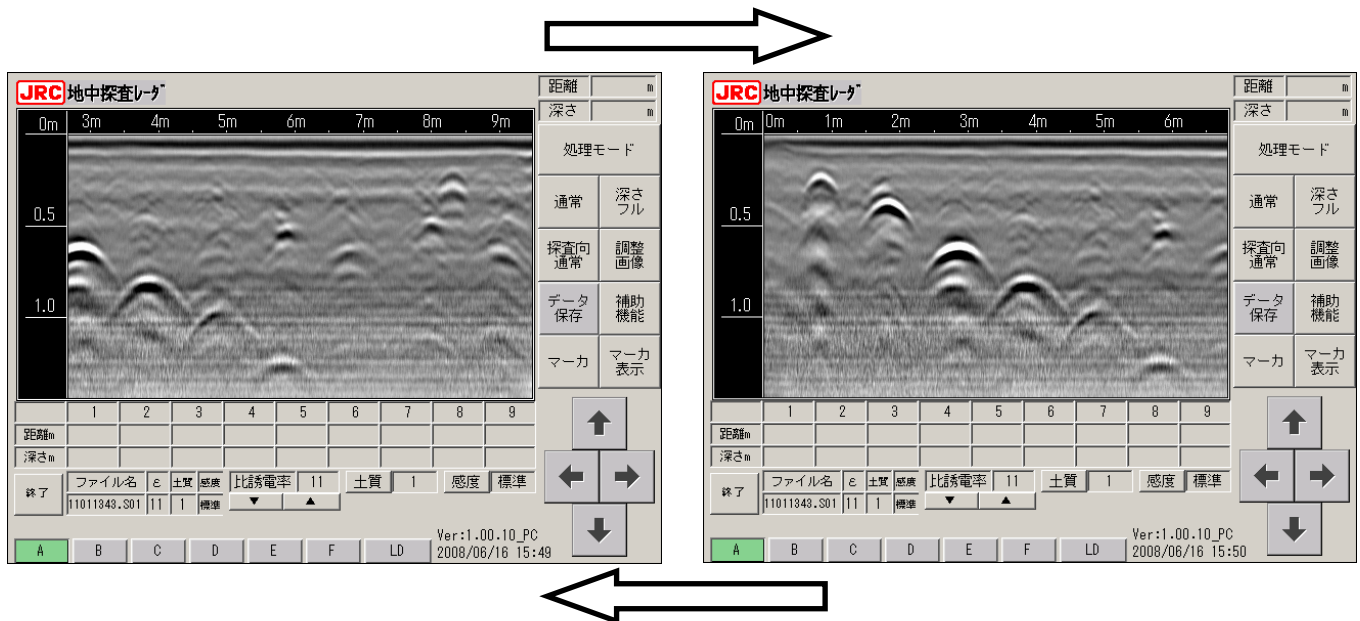
マウスの左ボタンを押しながら右に移動して放す

マウスの左ボタンを押しながら左に移動して放す

図 2.3-2　画面スクロール

(3) マーカ

Ｂモード表示領域の埋設管等目標物にマーカ(最大１５個)を付けることができます。マーカを付けると、画面上にあるマーカ位置表示欄(９個まで表示可能)にマーカの距離、深さが表示され、目標物のおおよその位置がわかります。

マーカを付ける手順を説明します。

① マーカ表示位置の設定

画面上のマーカを付けたい位置をマウスでクリックし、クロスカーソルを表示します。
(または、カーソルキーを使いクロスカーソルをマーカの付けたい位置に移動します)

② マーカを表示する

マーカボタンを押します。クロスカーソル位置にマーカが表示されます。

③ マーカを消去する

配置したマーカと同じ位置にクロスカーソルを移動し、マーカボタンを押すとマーカを消去します。

ご参考

- マーカ表示ボタンを押すと探査データからマーカを消すことができます。(マーカ表示ボタンはマーカ非表示ボタンに変更) 再度マーカ非表示ボタンを押すと探査データにマーカが表示されます。
- 本ソフトウェア画面上で表示するマーカ座標は 9 点です。残りのマーカ座標は、マーカ座標表示エリアをマウスで左右へドラッグアンドドロップによりスクロールして表示します。
- クロスカーソルをＢモード画面上に表示せずに、マーカボタンを押すと「マーカ位置エラー」のメッセージボックスが表示されます。
- マーカの表示は最大１５個までとなっています。１６個目のマーカを表示させようとすると「マーカ
- 個数オーバー」のメッセージボックスが表示されます。

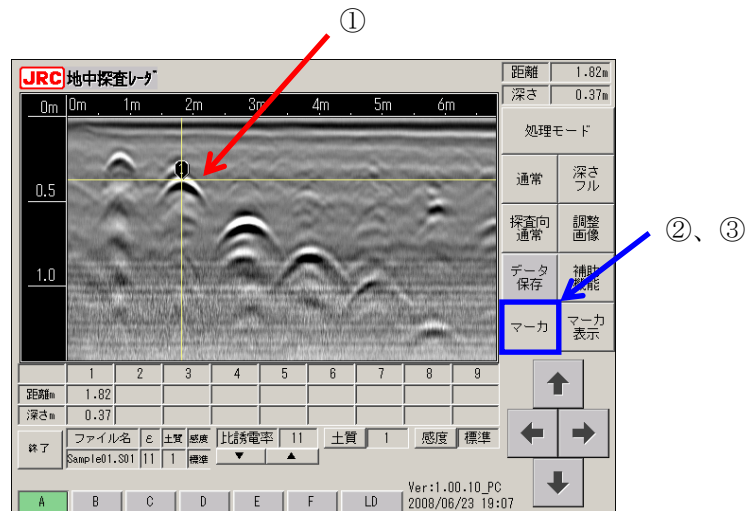



図 2.3-3　マーカ

(4) 探査データの保存

　編集したデータは読み込んだフォルダ(「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「Data」フォルダ)に保存(上書き保存）することができます。データの保存方法を以下に示します。

① 外部出力ボタンの設定

　処理モード画面の外部出力ボタンが「データ保存」に設定していることを確認します。「画像保存」もしくは「印刷」が設定されている場合は補助機能ボタンを押し、データ保存／画像保存／印刷ボタンを「データ保存」に変更し戻るボタンを押してください。

② 保存

　[データ保存]ボタンを押します。

　「ファイルがすでに存在します　上書きしますか？（ファイル名）　[はい]　[いいえ]」のメッセージが表示されるので、[はい]をクリックしてください。([いいえ]をクリックすると保存動作を中止します）

　保存が終了すると「セーブしました（ファイル名)」のメッセージが表示されます。

　メッセージは本ソフトウェア表示範囲内をマウスでクリックすると消えます。

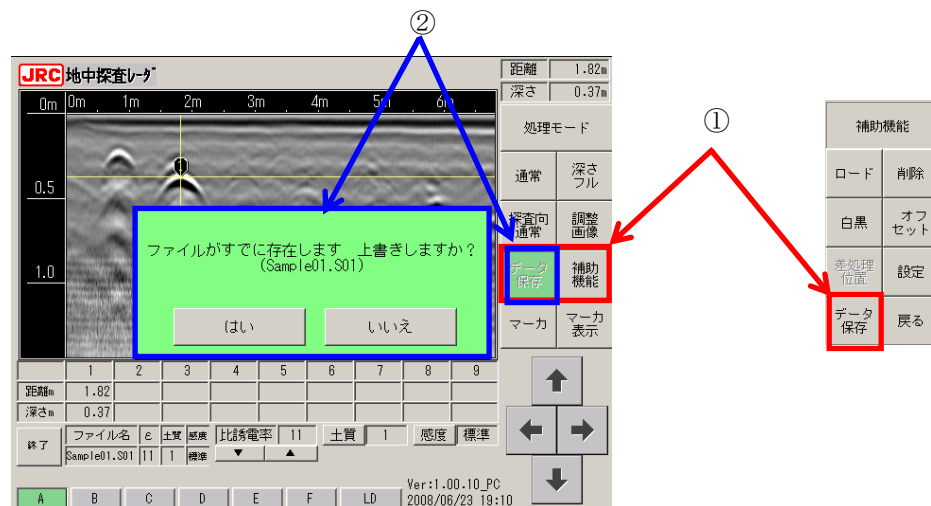



図 2.3-4　探査データの保存

(5) 画像データ(BMP 形式)の作成

編集したデータは「画像保存」機能により画像データ(BMP 形式)で保存することができ、報告書にデータを添付できるようになります。

画像データは、読み込んだフォルダ(「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「Data」フォルダ)に保存します。

以下にデータの保存方法及び図 2.3-6 にデータ保存結果例（メッシュ鉄筋下の埋設管探査例）を示します。

① 外部出力ボタンの設定

処理モード画面の外部出力ボタンが「画像保存」に設定していることを確認します。「データ保存」もしくは「印刷」が設定されている場合は補助機能ボタンを押し、データ保存／画像保存／印刷ボタンを「画像保存」に変更し戻るボタンを押してください。

② 保存

画像保存ボタンを押します。

保存が終了すると「セーブしました（ファイル名)」のメッセージが表示されます。

メッセージは本ソフトウェア表示範囲内をマウスでクリックすると消えます。

ファイル名は画像保存を実行した「月日時分秒.BMP」となります。

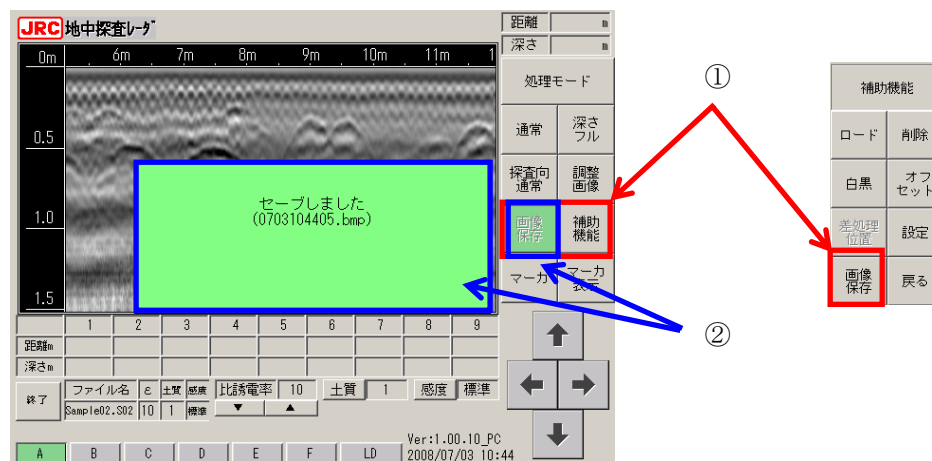



図 2.3-5　画像保存

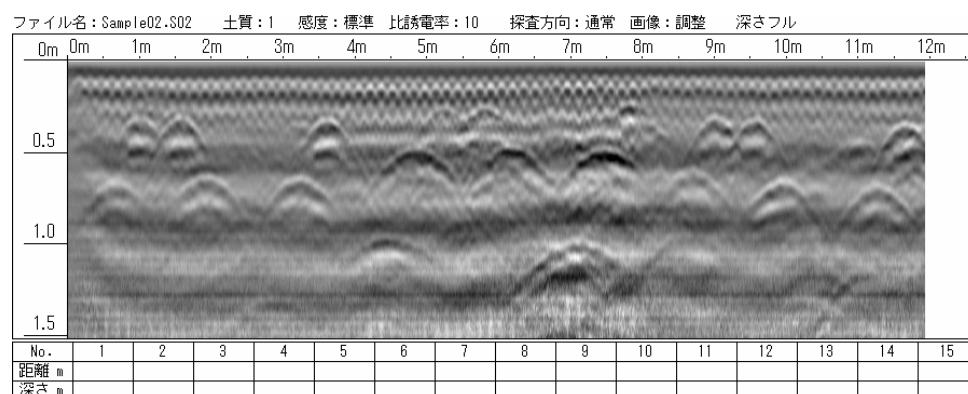



図 2.3-6　データ保存結果例（Sample02.S02 メッシュ鉄筋下の埋設管探査例）

ご参考

- **LD メモリの画像保存はソフトウェア表示画面上の探査データ以降 15m 分を出力します。**
- **重畳表示の画像保存はソフトウェア表示画面上の探査データ以降の約 4m 分を出力します。**
- **ハードディスクの容量が約 20Mbyte 以下になると、「現在のメモリカードの残量では、データ保存及び画像保存が出来ない場合があります　メモリカードの交換するか空き容量を確保してください」とメッセージボックスが表示されます。ハードディスクの空き容量確保をご推奨します。**

(6) 印刷

本ソフトウェアの印刷機能は、パソコンに接続しているプリンタへ出力することはできません。

印刷機能は装置オプションのプリンタに出力する印刷フォーマットで、データを読み込んだフォルダ(「NJJ-640 Viewer」フォルダ内の「Data」フォルダ)に画像データ(BMP 形式)で保存する機能です。

以下に印刷方法及び図 2.3-8 に印刷結果例（砂地の埋設管探査例）を示します。

① 外部出力ボタンの設定

処理モード画面の外部出力ボタンが「印刷」に設定していることを確認します。「データ保存」もしくは「画像保存」が設定されている場合は補助機能ボタンを押し、データ保存／画像保存／印刷ボタンを「印刷」に変更し戻るボタンを押してください。

② 印刷

印刷ボタンを押します。

「印刷中（ファイル名)」のメッセージが表示されます。

保存が終了するとメッセージが消えます。

ファイル名は印刷を実行した「月日時分秒_Print.bmp」となります。

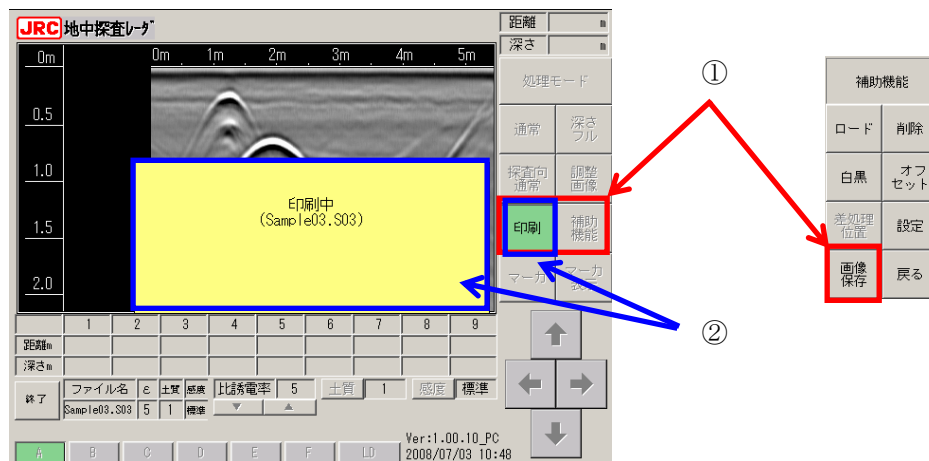



図 2.3-7　印刷

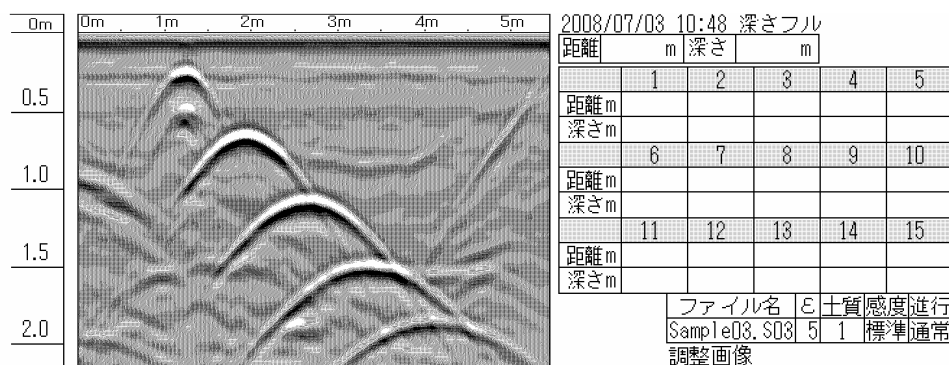



図 2.3-8　印刷結果例（Sample03.S03 砂地の埋設管探査例）

ご参考

- **印刷はＢモードの表示色をカラーに設定しても白黒 16 階調で実施されます。**
- **印刷中に再度印刷ボタンを押すと印刷が中断されます。(中断した部分までの画像データが作成されます)**
- **印刷及び印刷中断は処理に時間がかかる場合があります。**
- **ハードディスクの容量が約 20Mbyte 以下になると、「現在のメモリカードの残量では、データ保存及び画像保存が出来ない場合があります　メモリカードの交換するか空き容量を確保してください」とメッセージボックスが表示されます。ハードディスクの空き容量確保をご推奨します。**

第3章　お問合せ先

本装置に関する問合せは、もよりの支社、支店、営業所もしくは下記へお願いいたします。

日本無線株式會社

通信機器営業部 通信インフラ営業グループ

〒160-8328 東京都新宿区西新宿 6 丁目 10 番 1 号

（日土地西新宿ビル　　弊社受付：１１階）

TEL 03-3348-3853（直通）

FAX 03-3348-3935（直通）

ホームページ　http://www.jrc.co.jp